

УДК 576.895.771

**О ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
СТАРОГО КОЛЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА
ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОДОВИТОСТИ МОКРЕЦОВ
(CERATOROGONIDAE)**

Р. М. Горностаева

Обнаружено, что у кровососущих мокрецов фактическая плодовитость может быть определена по сухим и заспиртованным самкам со зрелыми яйцами, хранящимся в коллекциях десятки лет. Описывается методика работы, приводится перечень видов, у которых таким образом была определена плодовитость. Высказывается предположение, что предложенный способ можно использовать для определения плодовитости других семейств отряда Diptera и насекомых других отрядов, яйца которых снабжены плотной оболочкой.

До сих пор фактическая плодовитость кровососущих мокрецов, как и других кровососущих двукрылых, определялась путем подсчета числа яиц у свежих только что убитых или недавно погибших самок, содержащихся в лаборатории или пойманных в природе. В 1980 г. мы впервые попытались использовать для определения фактической (экологической) пло-

витости самок старые коллекционные сборы кровососущих мокрецов. Были взяты мокрецы, собранные нами в световую ловушку в окрестностях г. Абакана в 1974 г. т. е. 7 лет назад, хранившиеся все это время сухими в пробирках-малютках. Сухие самки с яйцами оказались вполне пригодными для определения плодовитости: оболочка яиц кровососущих мокрецов настолько прочна, что прекрасно сохраняется в течение такого длительного срока. В 1983 г. в коллекциях ИМП и ТМ были найдены несколько самок с яйцами *Culicoides cubitalis*, собранные в районе строительства Саяно-Шушенской ГЭС в 1965 г. У этих самок, пролежавших в коллекции почти 20 лет, яйца также хорошо сохранились. Нами была отработана методика определения плодовитости кровососущих мокрецов по старому коллекционному материалу, оказавшаяся очень простой и доступной для каждого исследователя. При помощи этой методики нами была изучена плодовитость кровососущих мокрецов *C. simulator* в окрестностях г. Абакана (Горностаева, 1982). В 1983 г. для определения плодовитости кровососущих мокрецов в природе в Ононском р-не Читинской обл. нами были взяты самки, собранные в этом районе в 1969 г. и хранившиеся, в отличие от *C. simulator*, в спирте (96 %). Оказалось, что замаринованные самки (*C. riethi*, *C. expallens*, *C. punctatus*, *C. griseus flavus*, *C. gluchovae*) также пригодны для определения их плодовитости. В случае, если для определения видовой принадлежности мокреца, у которого определяется плодовитость, требуется приготовление препарата, самки, хранившиеся в спирте, удобнее, так как они менее ломки, чем сухие экземпляры, и изготовление микроскопических препаратов из них оказывается менее трудоемким. Ниже мы описываем методику определения плодовитости кровососущих мокрецов по коллекционному материалу (сухому или в спирте, 70 или 96 %). Она несколько видоизменяется в зависимости от того, какой используется материал (сухой или спиртовой) и является ли необходимым изготовление микроскопического препарата для определения видовой принадлежности мокреца. Для изготовления препарата проще использовать жидкость Фора. В случае необходимости можно приготовить и постоянный бальзамный препарат, но работа тогда оказывается более трудоемкой: перед помещением самки в бальзам требуется в таких случаях обычное обезвоживание мокреца.

Методика определения плодовитости кровососущих мокрецов по коллекционному материалу. Сухих мокрецов одновременно смачивают в спирте. Далее смоченных в спирте или хранившихся в спирте мокрецов помещают в воду на 2—3 ч при температуре воды 50—70° или на 12—24 ч при комнатной температуре. Затем их просматривают в этой воде с использованием бинокля (ув. 8×2) и отбирают самок с яйцами. Брюшко у таких самок раздуто и через его кутикулу часто просвечивают очертания яиц. Самку с яйцами переносят на отдельное предметное стекло в каплю воды, препаровальными иглами разрывают брюшко. Обычно при этом повреждаются оболочки яичников, и яйца выскальзывают из них. Иногда приходится дополнительно разрывать оболочку яичника. В результате этих манипуляций в поле зрения оказываются отдельные яйца и кучки яиц, объединенные кусками оболочки яичника. Зрелые яйца всегда легко отделяются друг от друга и легко подсчитываются при увеличении 8×2 или 8×4 в зависимости от размеров яиц и удобства исследователя. Далее самка может быть использована для изготовления микроскопического препарата по общепринятым методикам (Гуцевич, 1973). Поскольку брюшко разорвано и легко потерять его конец со сперматеками, которые бывают часто совершенно необходимы для видовой диагностики, мы советуем конец брюшка, так же как и крылья, из воды сразу переносить в жидкость Фора. Голову с грудью следует выдержать некоторое время в щелочи, как это обычно делается при изготовлении микроскопических препаратов мокрецов, отмыть в воде и также заключить в жидкость Фора.

Возможность определения плодовитости кровососущих мокрецов по старому коллекционному материалу обусловлена наличием у них плотной оболочки, защищающей яйцо от неблагоприятного воздействия внешних факторов. Поскольку яйца большинства насекомых покрыты подобными оболочками, описанный нами метод применим, вероятно, для определения плодовитости кровососущих двукрылых других семейств, а также и для представителей других отрядов насекомых. Однако следует отметить, что в отношении мокрецов этот метод, по-видимому, особенно перспективен из-за того, что для ряда видов мокрецов очень легко получить самок с яйцами из природы: они составляют у некоторых видов мокрецов значительную часть в сборах световыми ловушками (Service, 1969; Горностаева, 1962), которые в настоящее время широко применяются для изучения фауны и экологии мокрецов. Не всегда представляется возможность исследовать плодовитость свежих только что выловленных световой ловушкой самок. Предложенный нами метод позволяет проводить эту довольно трудоемкую работу (если исследуется плодовитость большой партии мокрецов) в лаборатории после окончания экспедиционного сезона или даже через много лет после сбора материала.

Л и т е р а т у р а

- Горностаева Р. М. Плодовитость самок *Culicoides simulatur* Edw., собранных световой ловушкой. — Мед. паразитол., 1982, т. 51, вып. 1, с. 25—28.
- Гуцевич А. В. Кровососущие мокрецы (*Ceratopogonidae*). — Фауна СССР. Т. 3, вып. 5, 1973, с. 48—49.
- Service M. W. Light-trap catches of *Culicoides* spp. (Dipt., *Ceratopogonidae*) from southern England. — Bull. ent. Res., 1969, vol. 59, p. 317—322.

ИМП и ТМ им. Е. И. Марциновского МЗ СОС,
Москва

Поступило 7 VI 1984

ON THE USE OF OLD COLLECTION MATERIAL FOR DETERMINATION OF THE FECUNDITY OF MIDGES *CERATOPOGONIDAE*)

R. M. Gornostaeva

S U M M A R Y

Possibility of determination of the actual fecundity of midges on females with mature eggs preserved in the collection (dry or in alcohol) for decades has been studied. The procedure of work is described. A list of species is given, in which the fecundity was determined in this way.
